



PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **06295312 A**(43) Date of publication of application: **21.10.94**(51) Int. Cl. **G06F 15/40**(21) Application number: **05079224**(22) Date of filing: **06.04.93**(71) Applicant: **FUJITSU SOOISHIARU SCI
RABORATORI:KK**(72) Inventor: **KADOHIRO AKIKO
YAMAMOTO AKTOSHI
AOI MINA**

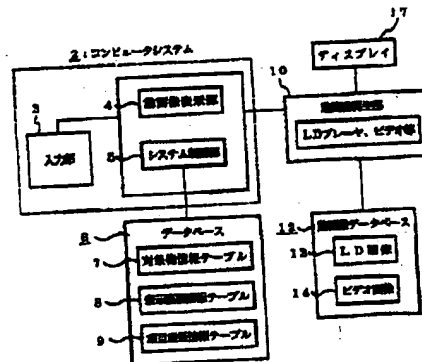
(54) METHOD FOR RETRIEVING DATA

(57) Abstract:

PURPOSE: To display the detailed information of a selected object on a moving image by specifying and detecting the object specified by a user on the moving image based upon the coordinates of the object and its superposition order and displaying its retrieved result with respect to a data retrieving method for detecting and retrieving the object on the moving image.

CONSTITUTION: This data retrieving method is provided with a display coordinate information table 8 and an object information table 7 and constituted so as to retrieve the table 8 based upon the frame number and coordinates of a certain object specified on a moving image displayed on a screen, extract a corresponding object name, retrieve the object name from the object information table 7, and extract and display the detailed information.

COPYRIGHT: (C)1994,JPO



(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-295312

(43)公開日 平成6年(1994)10月21日

技術表示箇所

(51)Int.Cl.⁵

G 0 6 F 15/40

識別記号

庁内整理番号

3 7 0 D 7218-5L

F I

審査請求 有 請求項の数 4 O L (全 10 頁)

(21)出願番号 特願平5-79224

(22)出願日 平成5年(1993)4月6日

(71)出願人 581128763

株式会社富士通ソーシャルサイエンスラ
ボラトリ

東京都品川区大崎1丁目6番4号

(72)発明者 門廣 明子

東京都品川区大崎1丁目6番4号 株式会
社富士通ソーシャルサイエンスラボラトリ
内

(72)発明者 山本 彰利

東京都品川区大崎1丁目6番4号 株式会
社富士通ソーシャルサイエンスラボラトリ
内

(74)代理人 弁理士 岡田 守弘

最終頁に続く

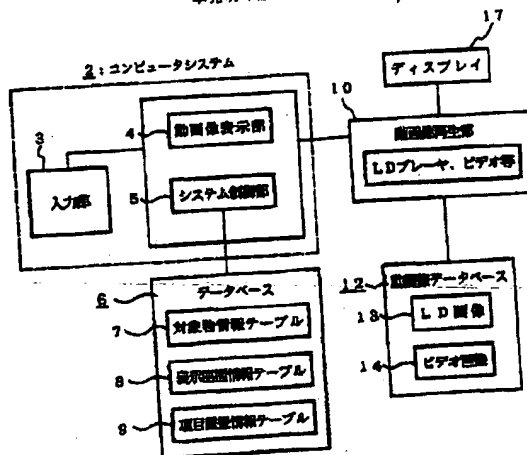
(54)【発明の名称】 データ検索方法

(57)【要約】

【目的】 本発明は、動画像上で対象物を検出して検索するデータ検索方法に関し、動画像上で利用者から対象物が指定されたことに対応して、その座標および重畳順位から対象物を特定して検出してその検索結果を表示し、動画像上における選択された対象物の詳細情報の表示を実現することを目的とする。

【構成】 表示座標情報テーブル8と、対象物情報テーブル7とを備え、画面上に表示した動画像上である対象物が指示されたことに対応して、この指示されたときのフレーム番号および座標をもとに表示座標情報テーブル8を検索して該当する対象物名を取り出し、この対象物名について対象物情報テーブル7を検索してその詳細情報を取り出して表示するように構成する。

本発明の原理解図



(2)

【特許請求の範囲】

【請求項1】 動画像上で対象物を検出して検索するデータ検索方法において、

動画像のフレーム番号に対応づけて対象物毎の表示位置座標を予め登録する表示座標情報テーブル(8)と、対象物名に対応づけてその詳細情報を予め登録する対象物情報テーブル(7)とを備え、

画面上に表示した動画像上である対象物が指示されたことに対応して、この指示されたときのフレーム番号および座標をもとに上記表示座標情報テーブル(8)を検索して該当する対象物名を取り出し、この対象物名について上記対象物情報テーブル(7)を検索してその詳細情報を取り出して表示するように構成したことを特徴とするデータ検索方法。

【請求項2】 動画像のフレーム番号に対応づけて対象物毎の重量順位を予め登録する項目重量情報テーブル(9)を備え、

画面上に表示した動画像上である対象物が指示されたことに対応して、この指示されたときのフレーム番号および座標をもとに上記表示座標情報テーブル(8)を検索して該当する対象物名を取り出し、この取り出した対象物名が複数のときに上記項目重量情報テーブル(9)を検索して重量順位の高い対象物名を選択し、上記商品情報テーブル(7)を検索してその詳細情報を取り出して表示するように構成したことを特徴とする請求項1記載のデータ検索方法。

【請求項3】 動画像のフレーム番号に対応づけて対象物毎に当該対象物を内包する矩形の左上座標および右下座標(あるいは左下座標および右上座標)を予め登録する表示位置情報テーブル(8)を備えたことを特徴とする請求項1および請求項2記載のデータ検索方法。

【請求項4】 動画像上のフレーム番号に対応づけて、当該動画像上で表示されている複数の対象物が重畳しているときに前方にある対象物から順に重量順位を予め登録する項目重量情報テーブル(9)を備えたことを特徴とする請求項2記載のデータ検索方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、動画像上で商品を検出して検索するデータ検索方法であって、パソコン画面などに表示された動画像上で商品を指定して検索するデータ検索方法に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 従来、パソコンにおいて、データベースに登録された商品を検索する場合、以下の手法を採用していた。

【0003】 (1) 検索キーを入力する。これは、商品の特徴を、一度、利用者の頭の中で“文字”に置き換え、検索キーを作成してキー入力し、該当する商品データベースから検索して取り出し、表示する。

【0004】 (2) 静止画上でポインティングデバイスを使用して座標を指定し、商品を選択する。これは、商品を撮影した静止画を予め作成しておき、利用者がこの静止画をパソコン画面上に表示し、静止画上でマウスで商品を指定したことに対応して、そのときの座標から商品特定し、この特定された商品(商品コード)についてデータベースを検索して取り出し、画面上に表示する。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】 上述した従来の(1)の検索キーの入力による手法によれば、利用者がデータベースを検索する毎に、商品の特徴を表す“文字”という検索コードに置き換えてキー入力し、データベースを検索する必要があると共に、絞り込むための検索コードが必要になってしまい、検索し難いという問題があった。

【0006】 また、上述した従来の(2)の静止画像上から選択する手法によれば、(1)の検索キーの入力に比して良くなっているが、商品を色々の角度から見る事ができないという問題があった。

【0007】 本発明は、これらの問題を解決するため、動画像上で利用者から対象物が指定されたことに対応して、その座標および重量順位から対象物を特定して検出してその検索結果を表示し、動画像上における選択された対象物の詳細情報の表示を実現することを目的としている。

【0008】

【課題を解決するための手段】 図1は、本発明の原理構成図を示す。図1において、対象物情報テーブル7は、対象物名に対応づけてその詳細情報および動画像のフレーム番号情報を予め登録するものである。

【0009】 表示座標情報テーブル8は、動画像のフレーム番号に対応づけて対象物毎の表示位置座標を予め登録するものである。項目重量情報テーブル9は、動画像のフレーム番号に対応づけて対象物毎の重量順位を予め登録するものである。

【0010】

【作用】 本発明は、図1に示すように、画面上に表示した動画像上で対象物が指示されたことに対応して、この指示されたときのフレーム番号および座標をもとに表示座標情報テーブル8を検索して該当する対象物名を取り出し、この対象物名について対象物情報テーブル7を検索してその詳細情報を取り出して表示するようにしている。

【0011】 また、画面上に表示した動画像上である対象物が指示されたことに対応して、この指示されたときのフレーム番号および座標をもとに表示座標情報テーブル8を検索して該当する対象物名を取り出し、この取り出した対象物名が複数のときに項目重量情報テーブル9を検索して重量順位の高い対象物名を選択し、商品情報

テーブル7を検索してその詳細情報を取り出して表示するようにしている。

【0012】この際、動画像のフレーム番号に対応づけて対象物毎に当該対象物を内包する矩形の左上座標および右下座標（あるいは左下座標および右上座標）を予め登録した表示座標情報テーブル8を使用するようにしている。

【0013】また、動画像上のフレーム番号に対応づけて、当該動画像上で表示されている複数の対象物が重畳しているときに前方にある対象物から順に重畳順位を予め登録した項目重畳情報テーブル9を使用するようにしている。

【0014】従って、動画像上で利用者から対象物が指定されたことに対応して、その座標および重畳順位から対象物を特定して検出してその検索結果を表示することにより、動画像上における選択された対象物（商品）の詳細情報の表示を実現することが可能となる。

【0015】

【実施例】次に、図1から図5を用いて本発明の実施例の構成および動作を順次詳細に説明する。

【0016】図1は、本発明の原理構成図を示す。図1において、コンピュータシステム2は、プログラムに従って各種処理を行なうものであって、ここでは、入力部3、動画像表示部4、およびシステム制御部5などから構成されるものである。

【0017】入力部3は、ディスプレイ17上に表示された動画像上で、利用者から指示された商品（対象物）の座標を取り込むポインティングデバイスなどである。動画像表示部4は、ディスプレイ17上に動画像を表示させたり、利用者から動画像上で指示された座標の位置の商品の詳細情報（価格など）を表示させたりなどするものである。

【0018】システム制御部5は、全体を統括制御するものである。データベース6は、検索し易いように各種情報を登録したものであって、ここでは、対象物情報テーブル7、表示座標情報テーブル8、項目重畳情報テーブル9などから構成されるものである。

【0019】対象物情報テーブル7は、対象物である商品名や商品コードに対応づけてその詳細情報を予め登録するものであって、商品コード、商品名、価格、フレーム番号などを予め登録するものである。

【0020】表示座標情報テーブル8は、動画像のフレーム番号に対応づけて商品毎の画面上の表示座標を予め登録するものである。項目重畳情報テーブル9は、動画像のフレーム番号に対応づけて商品毎の重畳順位を予め登録するものである。

【0021】動画像再生部10は、動画像を再生してディスプレイ17上に表示するものであって、LDプレーヤ、ビデオなどである。動画像データベース12は、動画像を予め登録したものであって、ここでは、LD画像

（レーザディスクに格納した動画像）13や、ビデオ画像14などを登録したものである。

【0022】ディスプレイ17は、動画像などを表示するものである。ポインティングデバイスがタッチパネル付きディスプレイの場合、その機能も兼ね備えるようにしている。

【0023】図2は、本発明の1実施例構成図を示す。これは、図1の構成について、商品検索に適用した実施例構成図である。図2において、商品検索データベース1は、動画像上で利用者がマウスなどで指示した画像を検出し、この画像に対応する商品名、商品の詳細情報（価格など）をデータベース6から検索して表示したりなどするものであって、ここでは、ポインティングデバイス31、コンピュータシステム2、データベース6、動画像再生機器16、ディスプレイ17、および動画像データベース12などから構成されるものである。

【0024】ポインティングデバイス31は、利用者がディスプレイ17の画面上に表示された動画像上で、検索したい商品を指示するためのものであって、タッチパネル、マウスなどである。

【0025】コンピュータシステム2は、ポインティングデバイス31からの入力を取り込んでそのときの画面上の座標を検出したり、検出した座標に対応するフレーム番号の商品名を表示座標情報テーブル8から取り出したり、動画像を動画像再生機器16に表示させたりなどするものである（図3を用いて後述する）。ここでは、コンピュータシステム2は、動画像を動画像再生機器16に再生させる動画像表示部4、および全体を統括制御するシステム制御部5などから構成されるものである。

【0026】データベース6は、ここでは、商品情報テーブル7、表示位置情報テーブル8、および項目重畳情報テーブル9などから構成されるものであって、検索し易い形で登録したものである。

【0027】動画像再生機器16は、動画像を再生する機器（LDプレーヤ、ビデオなど）であって、再生した動画像をディスプレイ17上に表示するものである。ディスプレイ17は、動画像を表示するものである。

【0028】動画像データベース12は、動画像を登録したものであって、例えばLD画像13を格納したレーザディスク、ビデオ画像14を格納したビデオテープなどである。

【0029】次に、図3のフローチャートに示す順序に従い、図2の構成の動作を詳細に説明する。図3において、S1は、動画を表示する。これは、図2の動画像表示部4が動画像再生機器16に指示して、動画像データベース12であるここでは、例えばLD画像13を格納したレーザディスクから動画像を読み出して、ディスプレイ17上に表示する。

【0030】S2は、ポインティングデバイスにて画面

上の任意の座標を指定する。これは、S1で動画像が画面上に表示された状態で、利用者がこの動画像を見て、その動画像の商品の名称や価格などの詳細情報を検索するために、ポインティングデバイスで商品の画像を指定する。例えば右側に記載したように、図4のタッチパネルディスプレイ18上で図中の★のタッチ位置のX座標およびY座標（以下（X、Y）で示す）（480、210）を指定（タッチ）する。

【0031】S3は、動画像再生機器より、座標入力時の表示フレーム番号を取得する。これは、S2で動画像上の任意の点を指定したことに対応して、この指定されたときの動画像のフレーム番号、例えば右側に記載した001500を動画像再生機器16から取得する。

【0032】S4は、入力部より座標情報を取得する。これは、S2でタッチした動画像上の座標（480、210）を取得する。S5は、表示座標情報テーブル8より、その座標にある物体を検索開始する。

【0033】S6は、その領域にタッチした物体（商品）が存在するか判別する。ここでは、

- ・フレーム番号001500
- ・座標位置（480、210）

をもとに、図5の（b）の表示座標情報テーブル8を検索し、フレーム番号（フレームNo）が001500のレコードのうち、座標位置（480、210）を含む矩形の商品2、商品3を見つける。この見つかったときはS6でYESとなり、S7に進む。一方、見つからなかったときはS6のNOとなり、S2に戻る。

【0034】S7は、S6で商品が見つかったので、その座標に複数の物体（商品）が存在するか判別する。ここでは、商品2、商品3と複数の商品が存在したので、YESとなり、S8に進む。一方、複数の商品が存在しなかったときは、NOとなり、S10に進む。

【0035】S8は、S7のYESでその座標に複数の商品（ここでは商品2、商品3）が存在すると判明したので、項目重量情報テーブル5より、重量優先順位を取得する。例えば上述のフレーム番号001500の商品2、商品3について、図5の（c）の項目重量情報テーブル9を参照し、

- ・商品2：重量順位2
 - ・商品3：重量順位3
- を取得する。

code	商品名	価格	LD開始フレーム、LD終了フレーム
0001	商品1	1,000,000	001500 003500

と登録する。ここで、codeは、商品名に一意に対応づけて予め設定したコードである。商品名は、商品の名称である。価格は、商品の価格である。LD開始フレームおよびLD終了フレームは、当該商品の動画像が記録されているレーザディスクの開始のフレーム番号および終了のフレーム番号である。複数ある場合には、連続してフレーム番号が連なり、1レコード終了をNULLで判別

【0036】S9は、商品を、重量順位の高い1つに特定する。これは、S8で取得した重量順位のうち、高い1つの商品として、商品2を特定する。S10は、商品情報テーブル7より、商品詳細情報を取得する。これは、S9までで特定した商品、ここでは、商品2について、例えば図5の（a）の商品情報テーブル7を検索し、

- ・商品2：商品名“商品2”、価格“1,200,000”を取得する。

【0037】S11は、検索結果を画面表示する。これは、今までの検索結果を例えば右側に記載したように画面（LD表示画面上の一部、あるいは別の画面）上に表示する。

【0038】★商品詳細情報

★商品情報テーブル7にリンクされているデータファイル（イメージファイルやテキストファイル）などがあれば同時に表示

以上によって、利用者が画面上に表示された動画像上で商品名や価格などの詳細情報を知りたいときに、当該商品をタッチすると、このときの動画像のフレーム番号および座標位置をもとに、図5の（b）の表示座標情報テーブル8から商品名を取り出し、この取り出した商品名が複数あるときは図5の（c）の項目重量情報テーブル9を参照して最も重量順位の高い商品を特定する。次に、1つの商品名、あるいは1つに特定した商品名をもとに、図5の（a）の商品情報テーブル7を検索して、商品の詳細情報（価格など）を取り出し、画面上に表示する。これらにより、動画像上のある商品をタッチしてその商品の価格などの詳細情報を簡易に表示させることが可能となる。

【0039】図4は、本発明の動画像例を示す。これは、タッチパネルディスプレイ18上にLD（レーザディスク）から読み出した動画像を表示した例を示す。ここでは、商品1、商品2、商品3の重量順位のもとで表示されている。この動画像上で★の位置を利用者がタッチした場合、その座標（480、210）を読み取る。

【0040】図5は、本発明のテーブル例を示す。これは、（a）は、商品情報テーブル7の例を示す。これは、商品名（商品1、商品2・・・）あるいはコード（code）に対応づけて当該商品の価格などの詳細情報を予め登録したものである。ここでは、図示のように、

する。

【0041】以上のように商品情報テーブル7に予め登録しておくことにより、商品名が判明すると、当該商品名の詳細情報（価格など）を取り出して画面上に表示することが可能となる。

【0042】図5の（b）は、表示座標情報テーブル8の例を示す。これは、フレーム番号に対応づけて、動画

像上の存在する商品を内包する矩形の左上座標および右下座標を予め登録したものである。ここでは、図示のよ

うに、

	商品1		商品2		商品3	
フレームNo	開始X,Y	終了X,Y	開始X,Y	終了X,Y	開始X,Y	終了X,Y
001500	80,300	320,450	200,200	530,350	320,80	650,250

と登録する。ここで、フレームNo(フレーム番号)は動画像上でタッチされたときのフレーム番号である。開始X,Y、終了X,Yは、動画像上の商品を内包する矩形の左上の座標、および右下の座標である。ここでは、商品1、商品2、商品3は、図4の画面上に表示したように、3つがある。

【0043】以上のように表示座標情報テーブル8に予め登録しておくことにより、利用者が動画像上でタッチして位置を指定すると、このときのフレーム番号および

フレームNo	商品1	商品2	商品3
001500	1	2	3

と登録する。ここで、フレームNo(フレーム番号)は動画像上でタッチされたときのフレーム番号である。1、2、3は、重畳順位である。

【0045】以上のように項目重畳情報テーブル9に予め登録しておくことにより、利用者が動画像上でタッチして指定した位置の商品が複数あったときに(例えば図4の★の座標位置のときは商品2、商品3)、当該項目重畳情報テーブル9を検索し、最も前に表示されている商品を1つ特定し、この特定した商品の詳細情報を、商品情報テーブル7から検索して取り出し、表示することが可能となる。

【0046】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、動画像上で利用者から対象物(商品)が指定されたことに対応して、その座標および重畳順位から対象物(商品)を特定して検出してその検索結果を表示する構成を採用しているため、動画像上で選択された任意の対象物(商品)の詳細情報を表示することができる。これらにより、LD(レーザーディスク)やビデオから再生した動画像上で複数の対象物(商品)が同時に表示されている場合であっても、複数の対象物(商品)のうちのいずれの対象物(商品)がタッチされて指定されかを確実に検出し、データベースを検索して該当するその対象物(商品)の詳細情報を表示することが可能となると共に、動画像上で任意の対象物(商品)を指定するという自然な

タッチした位置座標をもとに、選択した商品(図4の★の位置をタッチしたときは商品2、商品3)を容易に検出することが可能となる。

【0044】図5の(c)は、項目重畳情報テーブル9の例を示す。これは、フレーム番号に対応づけて、動画像上の存在する商品の重畳順位を予め登録したものである。重畳順位は、一番画面の表側から裏側に向かうに従って1、2、3・・・というように重畳順位を予め登録したものである。ここでは、図示のように、

利用者の操作によって、その対象物(商品)の詳細情報を画面上に表示させることが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の原理構成図である。

【図2】本発明の1実施例構成図である。

【図3】本発明の動作説明フローチャートである。

【図4】本発明の動画像例である。

【図5】本発明のテーブル例である。

【符号の説明】

1：商品検索データベースシステム

2：コンピュータシステム

3：入力部

31：ポインティングデバイス

4：動画像表示部

5：システム制御部

6：データベース

7：対象物情報テーブル

71：商品情報テーブル

8：表示座標情報テーブル

9：項目重畳情報テーブル

10：動画像再生部

12：動画像データベース

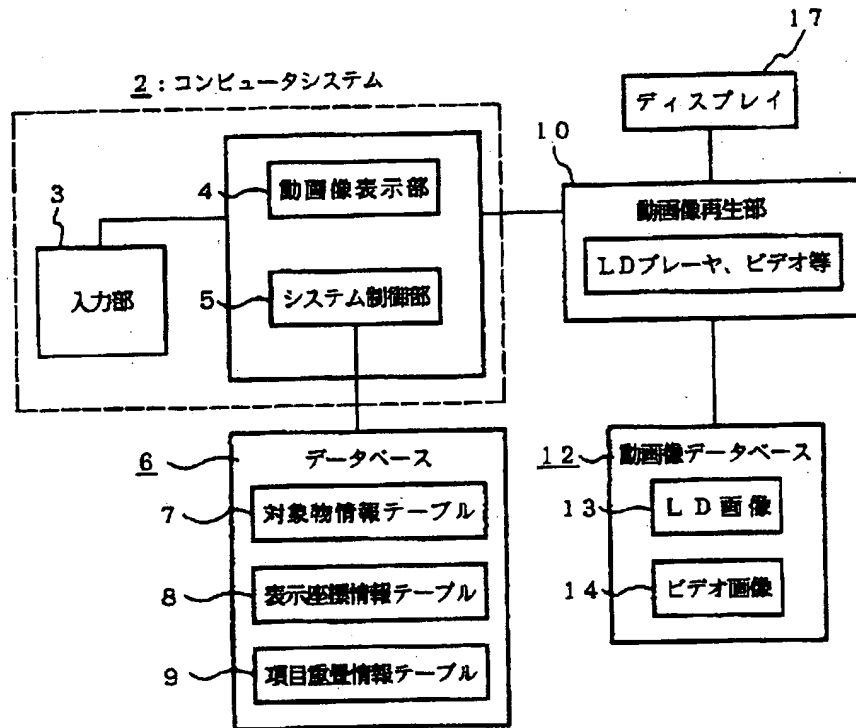
13：LD画像

14：ビデオ画像

17：ディスプレイ

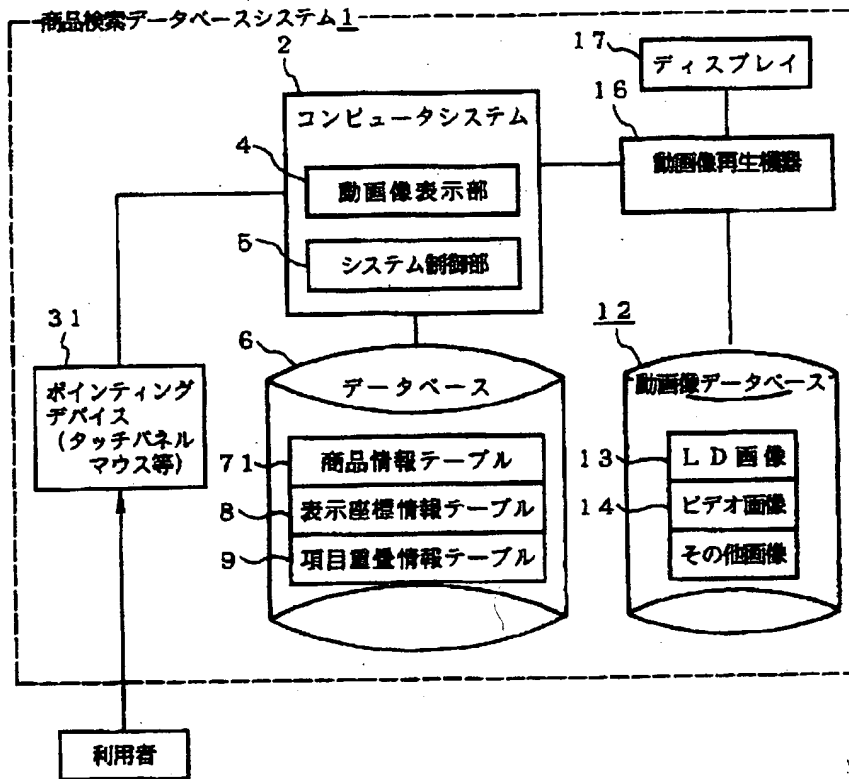
【図1】

本発明の原理構成図



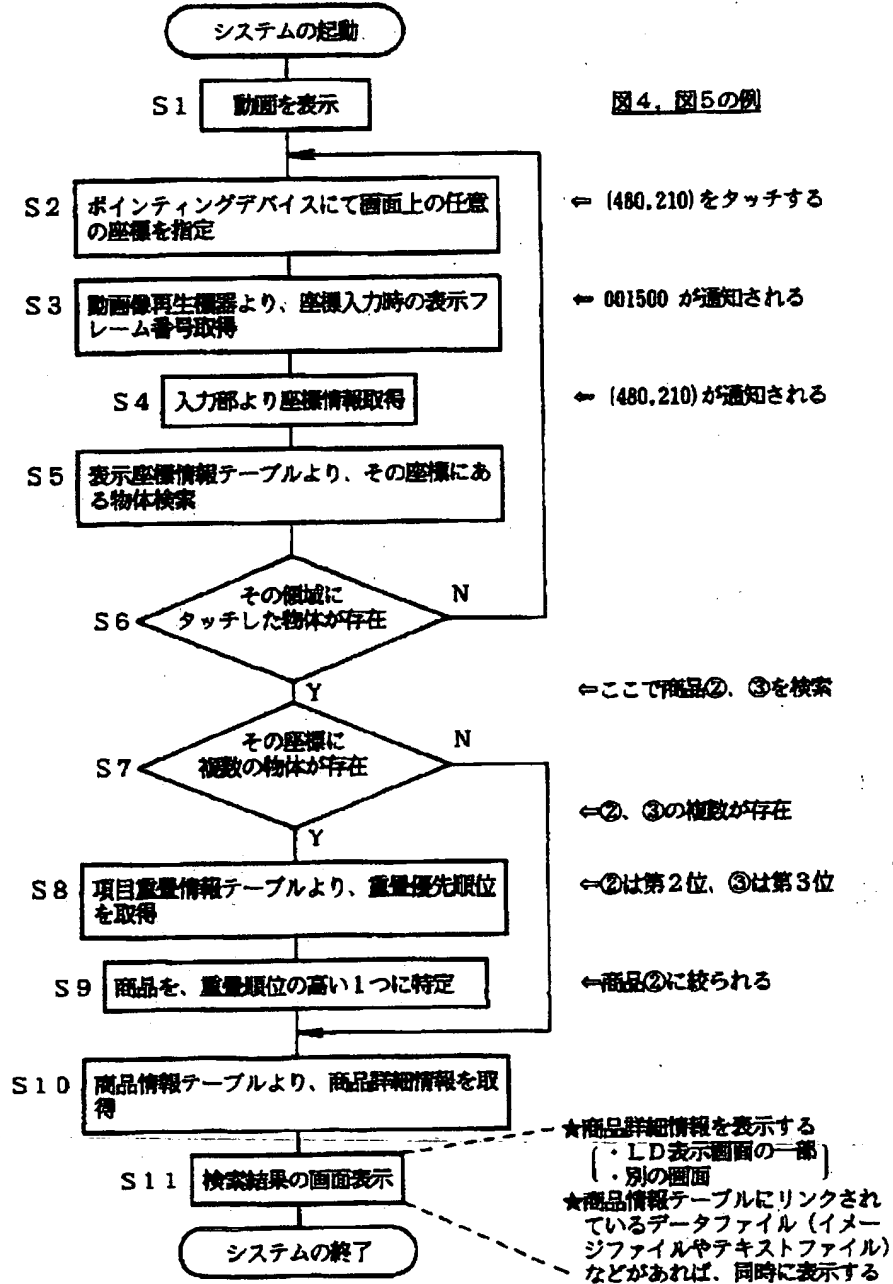
【図2】

本発明の1実施例構成図



【図3】

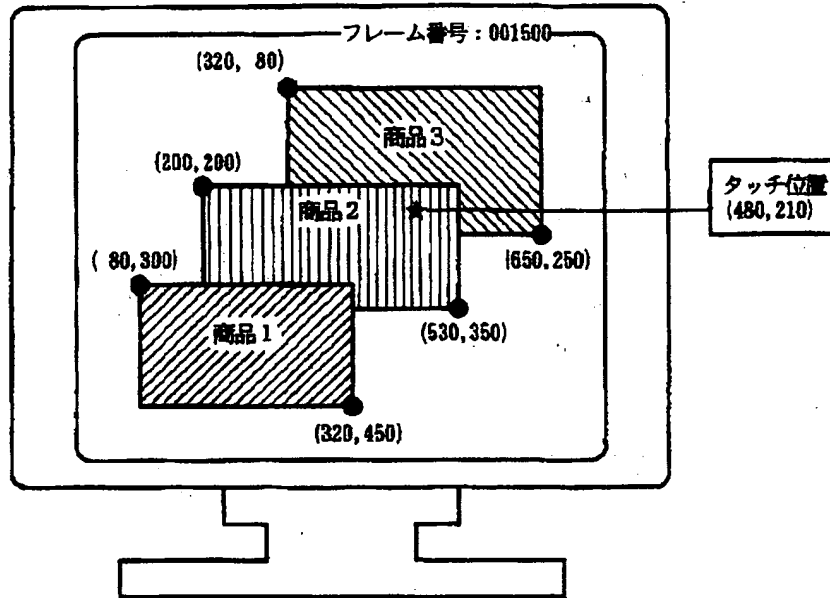
本発明の動作説明フローチャート



【図4】

本発明の動画像例

18: タッチパネルディスプレイ (ポインティングデバイス)



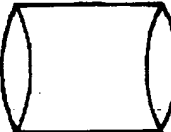
(X, Y) : 画面上の座標
(表示されない)

フロントページの続き

(72)発明者 青井 美奈
東京都品川区大崎1丁目6番4号 株式会
社富士通ソーシャルサイエンスラボラトリ
内


本発明のテーブル例

(a) 商品情報テーブル



code	商品名	価格	...	LD開始フレーム	LD終了フレーム	LD開始フレーム	LD終了フレーム	...
0001	商品1	1000000	...	001500	003500	NULL	---	...
0002	商品2	1200000	...	001500	003500	NULL	---	...
0003	商品3	1200000	...	001500	002000	003000	003500	...
!	!	!	!	!	!	!	!	!


(b) 表示座標情報テーブル



7b-No.	商品1 開始X, Y	終了X, Y	商品2 開始X, Y	終了X, Y	商品3 開始X, Y	終了X, Y	...
001500	80, 300	320, 450	200, 200	530, 350	320, 80	650, 250	...
001510	82, 310	322, 460	190, 200	520, 350	325, 80	655, 250	...
001520	88, 315	328, 465	185, 200	515, 350	330, 80	660, 250	...
!	!	!	!	!	!	!	!

1レコード

(c) 項目重量情報テーブル (重量なし: 0 数字は重量単位を示す)



7b-No.	商品1	商品2	商品3
001500	1	2	3
001510	1	2	3
001520	1	2	3
!	!	!	!
003000	3	1	2
!	!	!	!

【図5】

(10)

特開平6-295312

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☒ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.